

Оборудование
для объемной
штамповки

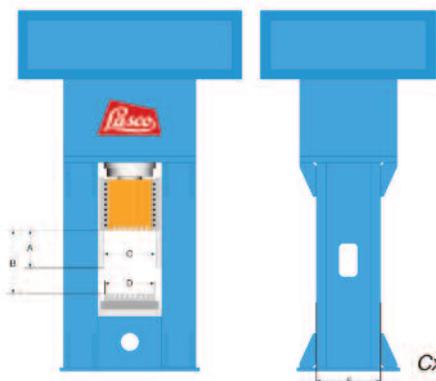
Гидравлические прессы



**LASCO UMFORMTECHNIK
WERKZEUGMASCHINENFABRIK**



Серия VP



Схематическое изображение пресса VP

A = ход ползуна
 B = макс. расстояние стол/ползун
 C = расстояние между направляющими
 D = ширина стола
 E = глубина стола

VPA	Усилие прессования [кН]	Ход ползуна [мм]	Макс. расстояние стол/ползун [мм]	Расстояние между направляющими [мм]	Размеры стола (ползуна) ширина x глубина [мм] x [мм]	Скорость ползуна вверх без нагрузки [мм/сек]	Скорость прессования [мм/сек]	Главный двигатель [кВт]
250	2500	450	900	800	780 x 700	550	100	160
400	4000	650	1150	1000	980 x 1000	550	85	2 x 132
630	6300	650	1250	1000	980 x 1000	550	110	3 x 160
800	8000	650	1250	1250	1230 x 1200	550	85	3 x 160
1000	10000	700	1400	1250	1230 x 1200	550	100	3 x 200
1250	12500	800	1500	1400	1380 x 1300	550	110	4 x 200
1600	16000	800	1500	1500	1480 x 1400	550	85	4 x 200
2000	20000	1000	1600	1600	1580 x 1500	550	85	5 x 200

VPE	Усилие прессования [кН]	Ход ползуна [мм]	Макс. расстояние стол/ползун [мм]	Расстояние между направляющими [мм]	Размеры стола (ползуна) ширина x глубина [мм] x [мм]	Скорость ползуна вверх без нагрузки [мм/сек]	Скорость прессования [мм/сек]	Главный двигатель [кВт]
400	4000	450	1000	1000	980 x 1000	550	45	120
500	5000	450	1000	1000	980 x 1000	550	70	2 x 120
630	6300	650	1100	1000	980 x 1000	550	60	2 x 132
800	8000	650	1100	1250	1230 x 1000	550	55	2 x 200
1000	10000	800	1350	1300	1280 x 1200	550	68	3 x 200
1250	12500	800	1350	1300	1280 x 1200	550	55	3 x 200
1600	16000	800	1350	1500	1480 x 1400	550	55	3 x 200
2000	20000	800	1350	1600	1580 x 1500	550	50	4 x 200

- Другие типы и размеры прессов (например, VPZ) по запросу
- Установка гидравлического выбрасывателя на столе и/или ползуне по заказу
- Усилие выбрасывания, ход, скорость согласно спецификации заказчика

Производить эффективно и качественно

Использование энергии, получаемой путем практического применения законов гидродинамики, – одна из основных сфер деятельности компании LASCО с момента ее основания в 1863 г. Уже тогда были осознаны неоспоримые преимущества приводов на гидравлическом масле, которые были положены в основу конструкций эффективно работающих машин для обработки давлением. Более чем столетний опыт, накопленный компанией, дает ей возможность предлагать на мировом рынке эти машины, специально предназначенные для работы в условиях интенсивной эксплуатационной нагрузки, характерной для современных кузнечно-прессовых предприятий. Эти машины надежно справляются с возложенными на них задачами.

Конструкции прессов с приводами на гидравлическом масле на всем историческом пути своего развития неизменно объединяли в себе самые передовые достижения технической мысли в области гидравлики, механики, электротехники и систем управления. А это, в свою очередь, определяло эффективность внедренческих решений на их базе на десятилетия вперед.

Компания неизменно сверяет свою деятельность с пожеланиями потребителей своей продукции. Практически каждая выпускаемая машина уникальна и отлична от других, более того, индивидуально оптимизирована под свое конкретное предназначение. В данной брошюре изложены основные характеристики и концепции гидравлического штамповочного оборудования,



Пресс для холодной штамповки KFP 1000 производства LASCО на участке изготовления автомобильных деталей. Один из более тысячи гидравлических прессов компании LASCО, работающих на промышленных предприятиях во всем мире.

выпускаемого компанией LASCО. Своим заказчикам компания уделяет максимум внимания. Мы

будет рады обсудить с Вами то, что Вы желаете видеть воплощенным в «Ваш» пресс.



Более 300 специалистов компании LASCО объединены одной целью: производить высокоэффективные машины, приносящие успех своим пользователям.

Гидравлические прессы для объемной штамповки



Изготовление поршней на прессах VPE 160 и VPE 500.



Кольцевая заготовка на прессе VPE 800.



Калибровка на прессе KP 500.

В области объемной штамповки лидерство принадлежит прессам с приводами на гидравлическом масле, поскольку именно они обеспечивают практически безграничный диапазон развиваемых усилий. Их отличает универсальность применения и легкость переоснащения. Другие не менее важные аспекты их экономичности решаются за счет разработки соответствующих конструкций приводов и использования современных систем управления и регулирования.

Такие характеристики, как жесткость конструкции, продуманность технического решения, эксплуатационная безопасность, комфортность и простота обслуживания являются отличительными признаками, выделяющими продукцию компании LASCО на мировом рынке. Гидравлические прессы, выпускаемые компанией, характеризуются повышенной жесткостью несущих конструкций, высокими скоростями деформации при нагружении, быстро развиваемым усилием прессования, высокой скоростью

реверсирования, а также чрезвычайно щадящем для прессового инструмента малым временем выдержки под давлением. Прессы серий VP, KFP и KP, разнообразное опциональное оборудование, широкий спектр принадлежностей и систем автоматизации – все это компания LASCО предлагает как концептуальные высокоэффективные решения для любых областей применения.

К технологическим процессам, ставшим классическими и выполняемым с помощью прессов с приводами на гидравлическом масле, относятся удаление окалины, осадка, притупление кромок, подготовительная формовка, перераспределение по объему, вытяжка, гибка, протяжка, выдавливание, волочение, удаление облоя, вырубка отверстий и калибровка. Методы, используемые для выполнения этих операций, определяют выбор соответствующей длины хода и скорости ползуна, высоты прохода и режима работы прессы, а также размеров его рабочего пространства. Конкретные производственные потребности

обуславливают соответствующее исполнение станины прессы, его привода, ползуна, направляющих, системы управления. Компания LASCО предлагает прессовое оборудование, предназначенное как для самого широкого спектра применений, так и оптимизированное для решения индивидуальных узко специальных производственных задач.

Следуя своему принципу всесторонней ответственности за качество выпускаемой продукции, компания LASCО не ограничивается лишь разработкой конструкций, изготовлением и монтажом стандартизированных компонентов, а подходит к решению поставленных задач в едином комплексе. В результате глубокой проработки всех производственно-технологических этапов обеспечивается не только высочайшее качество продукции, сертифицированной в соответствии с самыми строгими международными нормами, но и гибкость в скорости и адекватности реагирования на пожелания и запросы заказчиков.

Экономически убедительно



Штамповка кольцевых заготовок на прессе LASCO VPE 800.

Главное – качество



Схематическое изображение цилиндра гидравлического пресса производства LASCO.

Станины прессов

В зависимости от размеров стола, высоты прохода, длины хода ползуна и целевого назначения станины прессов имеют моноблочную или составную конструкцию.

- Моноблочные станины представляют собой сварную конструкцию, отожженную для снятия внутренних напряжений.
- Составные станины состоят из нескольких частей (стола пресса, боковых стоек и поперечной балки) и собираются с натягом с помощью усадочных болтов в массивную раму.

Составная станина

Составная станина пресса обладает рядом преимуществ. Так, для изготовления отдельных ее составляющих могут быть использованы различные материалы со специально подобранными свойствами. Конструкция таких станин полностью исключает возникновение напряжений в местах соединения стола и боковых стоек, а также боковых стоек с поперечной балкой. Кроме этого, раздельная конструкция станины существенно облегчает транспортировку и монтаж крупногабаритных конструкций.

Однако главное ее достоинство – повышенная жесткость благодаря предварительному натяжению. Упругая деформация достигает при идентичной нагрузке лишь 20% той величины, которую испытывает станина в альтернативном моноблочном исполнении. Это не только увеличивает ресурс станины, но и открывает возможности для создания прессов, развивающих усилия, казавшиеся ранее недостижимыми. Такая станина может быть выполнена более полой, чем моноблочная.

Защитная плита пресса

Для предохранения стола от износа прессы производства компании LASCO оснащаются специальной защитной плитой, которая может иметь тавровые пазы для крепления инструмента (стандартное исполнение) либо специальные устройства крепления, к примеру,

гидравлический поворотный зажим или зажимные планки.

Цилиндр пресса

Цилиндр пресса изготавливается методомковки и имеет внутреннюю хонингованную поверхность. Клапан, закрепленный в основании цилиндра, обеспечивает быстрое заполнение цилиндра гидравлической жидкостью. Со стороны выпуска в качестве уплотнительных элементов плунжера используются составные манжеты выпуклой формы.

Плунжер пресса

Плунжер пресса изготавливается методомковки. Он имеет закаленные, отшлифованные и полированные рабочие поверхности. На торец плунжера наварен слой бронзы, обеспечивающий оптимальные антифрикционные и уплотнительные качества.

Ползун

Ползун выполняется как стальная литая либо сварная конструкция. Внутренние напряжения, возникающие в процессе работы в материале ползуна, в значительной мере снижаются за счет его предварительного отжига. Для соединения с плунжером методом геометрического замыкания ползун имеет соответствующее посадочное отверстие.

Система направляющих

Система направляющих выполняется индивидуально в зависимости от целевого предназначения пресса. Для горячей штамповки наилучшим образом зарекомендовала себя термически скомпенсированная система, для холодной – стандартной является система с восьмью направляющими. Оптимальность скольжения обеспечивается применением принципа «бронза по стальным планкам». Все направляющие азотированы и имеют минимальный регулируемый люфт. Увеличенная длина направляющей ползуна, высокая жесткость конструкции пресса в сочетании с превосходными характеристиками других деталей конструкции обеспечивают длительный срок службы прессового инструмента.

Проверено практикой

Предохранительный фиксатор ползуна

Пневмоприводной предохранительный фиксатор, оборудованный защитной электрической системой, обеспечивает безопасность работ, выполняемых внутри рабочего пространства прессы, предотвращая самопроизвольные движения ползуна. С его помощью ползун может быть заблокирован в верхнем положении. Защитная система интегрирована в систему управления прессы.



Поперечный разрез моноблочной станины (справа вверху) и составной станины (слева) прессы производства LASCO.

То, что определяет качество



Специалист компании LASCO за монтажом гидравлического привода пресса VPE.

Привод пресса

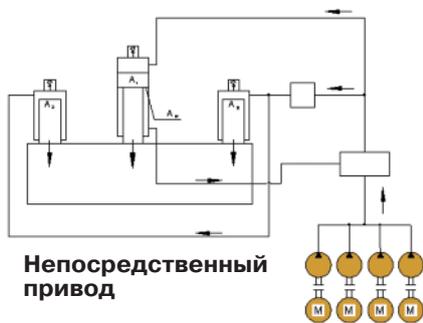
Эксплуатационные характеристики и экономичность пресса напрямую зависят от мощности и качества используемого привода. Именно поэтому компания LASCO имеет собственное производство данных систем, выполняя разработку конструкции и сборку в собственных цехах индивидуально для каждого агрегата.

Прямой привод, гидроаккумуляторный привод, комбинированный привод

В зависимости от размеров прессов и их характеристик используются три основных типа гидравлических приводов: непосредственный привод, гидроаккумуляторный привод и их комбинация (насосно-гидроаккумуляторный привод). Прессы, созданные на их основе, развивают усилие в диапазоне от 1000 до 50 000 кН.

циркуляции гидравлической жидкости между насосом, гидроаккумулятором и цилиндром и др. По желанию заказчика компания может предложить альтернативное расположение, например, в тех случаях, когда по соображениям высоты конструкции пресса привод необходимо установить рядом с агрегатом.

Для поддержания температуры гидравлического масла на постоянном уровне – в том числе и во время простоев – в масляный бак вмонтирован нагревательный элемент. Отдельная система охлаждения и фильтрации с собственным насосом не допускает выход температуры за максимально допустимый предел, при этом фильтрация гидравлической жидкости выполняется непрерывно. Степень загрязнения фильтрующего элемента выводится на дисплей системы управления пресса.



Непосредственный привод

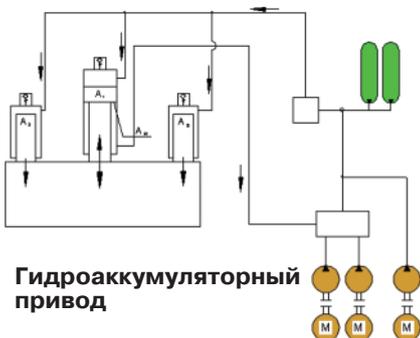
При использовании непосредственного привода все рабочие движения гидравлического пресса совершаются исключительно за счет работы насоса. Такое решение целесообразно, если требуется непрерывная работа пресса в течение продолжительного времени с короткими паузами.

Привод, имеющий модульную конструкцию, монтируется обычно в верхней части пресса. Такое расположение имеет ряд очевидных преимуществ: свободный доступ ко всем гидравлическим устройствам, наименьшая протяженность линий

Компетентность решений



Гидравлический привод на площадке в верхней части прессы.



Гидроаккумуляторный привод

При работе насосно-аккумуляторного привода часть энергии накапливается в гидроаккумуляторе и используется по мере необходимости. Такая система предпочтительна в тех случаях, когда необходимо приложение кратковременных пиковых усилий, а в промежутках между ними имеется достаточно времени для зарядки гидроаккумулятора.

Смазка

Используется масляная система смазки направляющих прессы с электронной системой контроля, обеспечивающей индивидуальную установку интервалов между смазочными импульсами, а также выдачу предупредительного сообщения о снижении уровня масла ниже допустимого предела.

Эксплуатационная надежность без компромиссов

Децентрализованная система управления технологическими процессами

«Мозгом» любой современной обрабатывающей машины является система управления технологическими процессами. Компания LASCО, следуя своей концепции комплексного изготовления всех компонентов своей продукции, выполняет конфигурирование и программирование данных систем собственными силами индивидуально в зависимости от целевого назначения прессовых агрегатов.

Большой опыт и высокая квалификация специалистов компании LASCО в области разработки программного обеспечения, а также конструирования, исполнения и монтажа электронных, электрических и мехатронных систем обеспечивает гибкость подхода к решению любых технически реализуемых запросов заказчиков. Компания предлагает различные интерфейсы для интеграции с уже имеющимися системами управления, равно как и разработку систем

вышестоящего уровня для управления оборудованием в составе автоматизированных производственных линий.

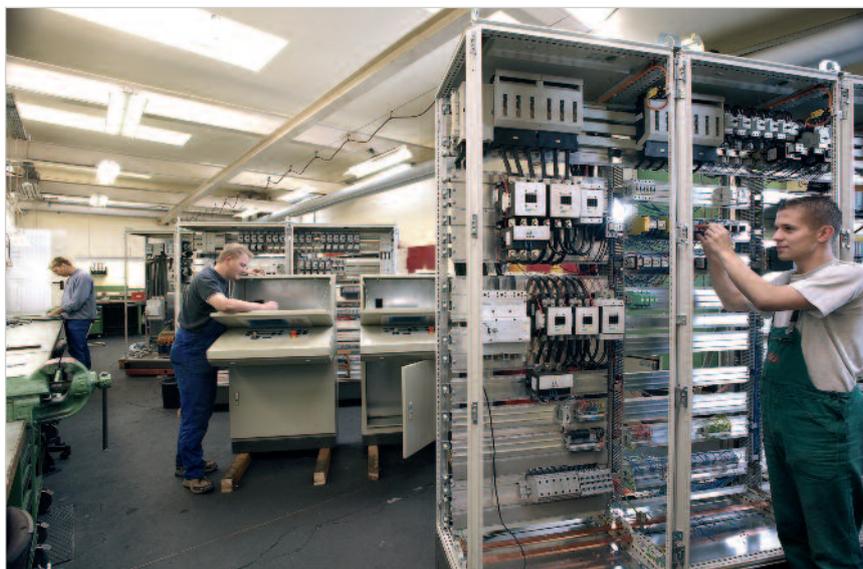
Системы управления машинами и технологическими процессами производства компании LASCО обеспечивают весь комплекс возможностей для современной организации производства:

- централизованный ввод и интерпретация всех параметров работы оборудования в зависимости от характеристик изготавливаемой продукции;
- управление производственными данными, опционально с их занесением в базы данных;
- статистическая обработка производственных данных;
- мониторинг продукции;
- интеграция в системы управления процессами;
- программы сервисного обслуживания;
- системы протоколирования данных.

Пожелания наших заказчиков играют определяющую роль в дизайне интерфейса взаимодействия «человек – машина». Опционально, следуя специфическим запросам наших заказчиков, компания выполняет также дизайн экранных меню и графического представления информации (на нескольких языках).

В распоряжении оператора имеется графический цветной дисплей, информация на который выводится на языке, идентичном языковому решению текстовой информации, нанесенной на терминал. Сбор, интерпретация и протоколирование данных могут выполняться в процессе производства и передаваться затем через соответствующий шлюзовой интерфейс к устройствам, объединенным внутренней локальной сетью.

Возможна также интеграция программных модулей, указанных в спецификации заказчика. По желанию встраиваются системы дистанционного сервисного обслуживания на базе модемного или сетевого подключения к Интернет.



Проектирование, монтаж и программирование электронных и электрических – одна из основных сфер деятельности компании LASCО.

Управление по индивидуальному заказу



Компания LASCO выполняет дизайн меню и пользовательского интерфейса программ управления в соответствии с индивидуальными запросами потребителей своей продукции. На фото пример такого дизайна для одного из китайских заказчиков.

Кроме этого, высокопроизводительные интерфейсные системы обеспечивают обмен данными в режиме реального времени с системами автоматизации, построенными на базе промышленной робототехники. Неотъемлемым компонентом является система протоколирования данных, позволяющая выполнять архивацию как внутренних, так и внешних аналоговых и цифровых сигналов.

Концепция систем управления основывается на принципе децентрализации отдельных составляющих и их сопряжения посредством шинного интерфейса. В выборе платформ компания LASCO ориентируется исключительно на аппаратное обеспечение, отвечающее мировым промышленным стандартам. Это дает нашим заказчикам возможность выполнять собственными силами не только необходимые доводочные и сервисные

операции, но и с минимальными затратами производить перепрограммирование и модернизацию оборудования в случае изменения производственных целей и задач. А это, не в последнюю очередь, свидетельствует о чрезвычайно высокой инвестиционной надежности наших систем.

Прессы многоцелевого назначения

Компания LASCО предлагает широкий спектр гидравлических прессов серии VP, предназначенных для горячей объемной штамповки. Их отличает оптимальное соответствие целевому назначению как по диапазону развиваемых усилий, так и производственным характеристикам. Благодаря универсальности применения, прессы VP производства LASCО являются практически идеальными машинами для выполнения подготовительной штамповки, как например, притупления кромок, осадки, гибки и перераспределения по объему.

Столь же успешно надежные и высокопроизводительные прессы серии VP могут применяться для штамповки давлением за одну или несколько операций, а также штамповки выдавливанием. В качестве оборудования,

используемого для подготовки к отделочным операциям, к примеру, на ковочно-штамповочных молотах или прессах, они в значительной мере способствуют повышению производительности и эффективности производственного процесса. С их помощью удается добиться выхода практически идеальных заготовок для последующих операций штамповки. А это, в свою очередь, существенно снижает нагрузку на машины и инструмент, выполняющие подготовительное распределение материала по объему.

Прессы серии VP производства LASCО отличает широкий диапазон усилий прессования, высокая продольная устойчивость при больших внецентренных нагрузках. Другой отличительный признак – большая длина направляющей

ползуна, бесступенчатая регулировка скорости прессования и хода ползуна, высокая точность воздействия прессующего давления.

Прессы серии VP как прессы универсального целевого назначения призваны решать самый широкий круг задач в сфере промышленной штамповки деталей разнообразного ассортимента. Они обеспечивают возможность максимально гибкой организации производственного процесса. Точность работы систем управления, обеспечивающих обработку данных прикладываемого усилия, скорости и /или линейного пути – это то решение, которое способно соединить воедино высочайшую точность и повторяемость результатов выполнения отдельных операций штамповки.



Детали, изготовленные путем подготовительной и завершающей штамповки на гидравлических прессах серии VP компании LASCО.

Классические решения для универсального применения



Схематическое изображение базовой конструкции пресса серии VP производства LASCO.

Объемная штамповка, выполняемая на прессе VPE 500 (вверху). Слева: пресс LASCO VPA 1250.

Оптимальная конфигурация...



Пресс LASCO VPZ 500 на рабочем участке.

Характерная особенность прессы универсального назначения – способность на максимальной скорости работы развивать номинальное усилие прессования в любой точке хода ползуна.

Несмотря на свою универсальность, прессы серии VP имеют все же некоторую конструктивную особенность. Так, модель VPA предназначена в основном для выполнения большого объема штамповочных работ с приложением больших усилий прессования и может использоваться, к примеру, в составе производственной линии автомобильного предприятия для штамповки выдавливанием кожухов полуосей. Оптимальные пропорции ширины и высоты ползуна в сочетании с возможностью регулировки положения направляющих планок обеспечивают высокую точность прессования удлиненных деталей даже при экстремальных внецентренных нагрузках.

Гидравлические прессы серии VP производства LASCO с наилучшей стороны зарекомендовали себя на мировом рынке как оборудование, способное решать в том числе и

...также для комбинированных решений

комбинированные производственные задачи. К примеру, дыропробивной и вытяжной пресс модельного ряда VPZ сочетает в своей конструкции возможности как пресса для горячей штамповки, так и работающего синхронно с ним пресса для вытяжки с утонением. При изготовлении методом вытяжки с утонением и развальцовки длинных, осесимметричных полых деталей с максимальным диаметром до 350 мм и длиной до 2000 мм, например, кожухов полуосей, бурильных замков или газовых баллонов, пресс VPZ демонстрирует высокую производительность при неизменной точности и повторяемости результатов.

Для горячей вытяжки с утонением, выполняемой непосредственно вслед за горячей штамповкой, пресс оснащается передвижной оправкой либо вытяжным ползуном. Все операции полностью автоматизированы. Аналогичным образом автоматизировано комбинированное внутреннее и внешнее охлаждение прессового инструмента.



Комбинированный дыропробивной и вытяжной пресс VPZ для производства вращательно-симметричных поковок (схематическое изображение).

Прессы для холодной штамповки



Пресс KFP 1000, штампующий
алюминиевые детали для
автомобильного производства.

Выдерживание заданных размеров с точностью до сотых долей миллиметра – главная отличительная особенность гидравлических прессов для холодной штамповки серии KFP, выпускаемых компанией LASCOS.

Холодная штамповка относится к основным методам, используемым для промышленного крупносерийного изготовления деталей с профилями, близкими к чистовым. Варьируемость величины хода и прикладываемого усилия, высокая производительность и надежность в сочетании с возможностью легкой адаптации для выполнения различных технологических операций лежат в основе высокой эффективности работы прессов. Прессы серии KFP, выпускаемые

компанией LASCOS, используются во многих странах мира для изготовления методом обжима с последующей вытяжкой с утонением самых разнообразных деталей: ведущих шестерней, валов стартеров, пустотелых валов и др. Комбинированные прессы для прямого и обратного бокового выдавливания обеспечивают постоянство качества и высокую экономическую эффективность изготовления составных деталей, как например, карданных шарниров.

Пресс KFP в своем стандартном исполнении способен выполнять несколько штамповочных операций благодаря установленному внутри рабочего пространства последовательному штампу. Прецизионная точность



Детали, изготовленные методом холодной штамповки на гидравлических прессах серии KFP компании LASCOS.

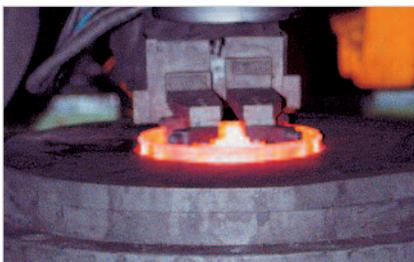
Решения для серийного производства

работы прессы на каждой из технологических стадий обеспечивается системой из восьми направляющих. Путем установки опциональных устройств – позиционирующих салазок, поворотных оправок и столов (снизу или сверху), а также загрузочных манипуляторов для подачи прутков или предварительно подготовленных поковок – пресс может быть трансформирован в агрегат, который способен работать как в автоматизированном, так и полностью автоматическом режиме. Предусмотрена также возможность разделения заготовок, подаваемых на обработку. В стандартном исполнении пресс оснащается верхним и нижним выталкивателями.



Схематическое изображение базовой конструкции прессы серии KFP производства LASCO.

Калибровочные прессы



Горячая калибровка колец синхронизаторов, изготовленных методом прессования металлического порошка.

Одним из технологических методов изготовления деталей с профилями, близкими к чистовым, является их калибровка, выполняемая непосредственно после штамповки.

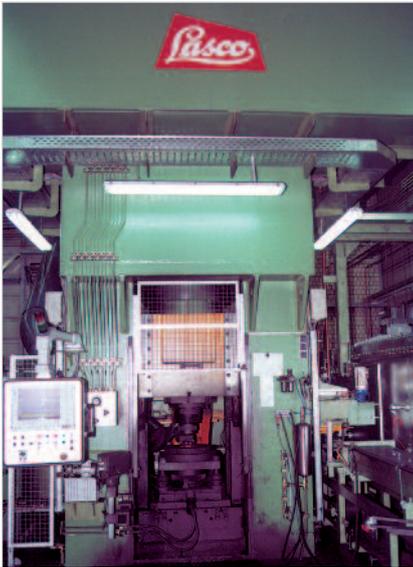
Гидравлические калибровочные прессы серии КР, выпускаемые компанией LASCO, предназначены как для холодной, так и горячей и полугорячей калибровки изготавливаемых поковок. В зависимости от установленного прессового инструмента их можно использовать также для выполнения операций удаления облоя, пробивки отверстий, гибки, выдавливания (выдавливания в штампе, объемного и калибровочного выдавливания), правки и отделки.

Выпускаемые устройства крепления прессового инструмента предназначены для самых разнообразных применений, в том числе и для выполнения калибровочных операций с внецентренными нагрузками. Возможность бесступенчатого изменения рабочей скорости, прецизионная регулировка прессующего усилия в сочетании с высокой точностью позиционирования, обеспечиваемой системой сервоприводов – все это слагаемые безупречных качественных характеристик работы калибровочных прессов производства компании LASCO.



Детали, изготовленные методом прессования металлического порошка, а также детали из металлокерамики, доведенные до чистовой формы на калибровочных прессах производства LASCO.

Эффективный подход к конечной форме

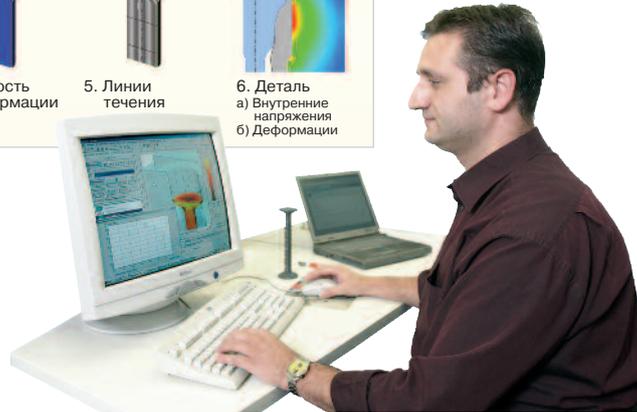


Пресс LASCO KP 630.



Базовая конструкция калибровочного прессы серии КР производства LASCO (схематическое изображение).

Специальные запросы – наша специализация



Оптимальные параметры штамповки рассчитываются высококвалифицированными специалистами в области технологических процессов.

В случае перепрофилирования производственных задач опционально возможно дооснащение прессов дополнительными электрическими и гидравлическими устройствами. Таким образом, прессы КР стандартной серии можно отнести к базовым исходным системам, в которых заложена потенциальная возможность модификации в соответствии с изменением производственных потребностей заказчиков.

Гидравлические прессы производства компании LASCО для горячей, полугорячей и холодной объемной штамповки являются воплощением самых передовых технологий, соответствуя во всех своих компонентах мировому уровню технологического развития. Они имеют чрезвычайно прочную конструкцию, большой запас по мощности. Индивидуальная адаптация к специфическим потребностям потребителя полностью раскрывает потенциал их высочайшей эффективности.

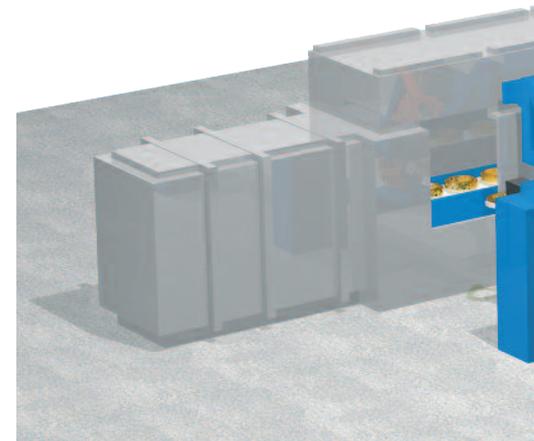
Компания LASCО по праву пользуется репутацией чрезвычайно гибкого и

разностороннего разработчика конструкций прессов. Именно поэтому одно из основных направлений ее деятельности – индивидуальные проекты для решения комплексных задач. Исходя из характеристик и параметров выпускаемых деталей, технологи компании разрабатывают концепции высокоэффективных обрабатывающих установок.

При этом главное внимание уделяется взаимосогласованному расчету как основных параметров прессового агрегата, так и используемого прессового инструмента, причем с учетом наиболее эффективного с



Компания LASCО предлагает поэтапный подход к процессу проектирования, модернизации и переоснащения штамповочного оборудования, производственных линий и автоматизированных установок. Основным используемым методом является компьютерное моделирование всех основных технологических процессов штамповки (рис. вверху).



Автоматизация, интеграция, управление

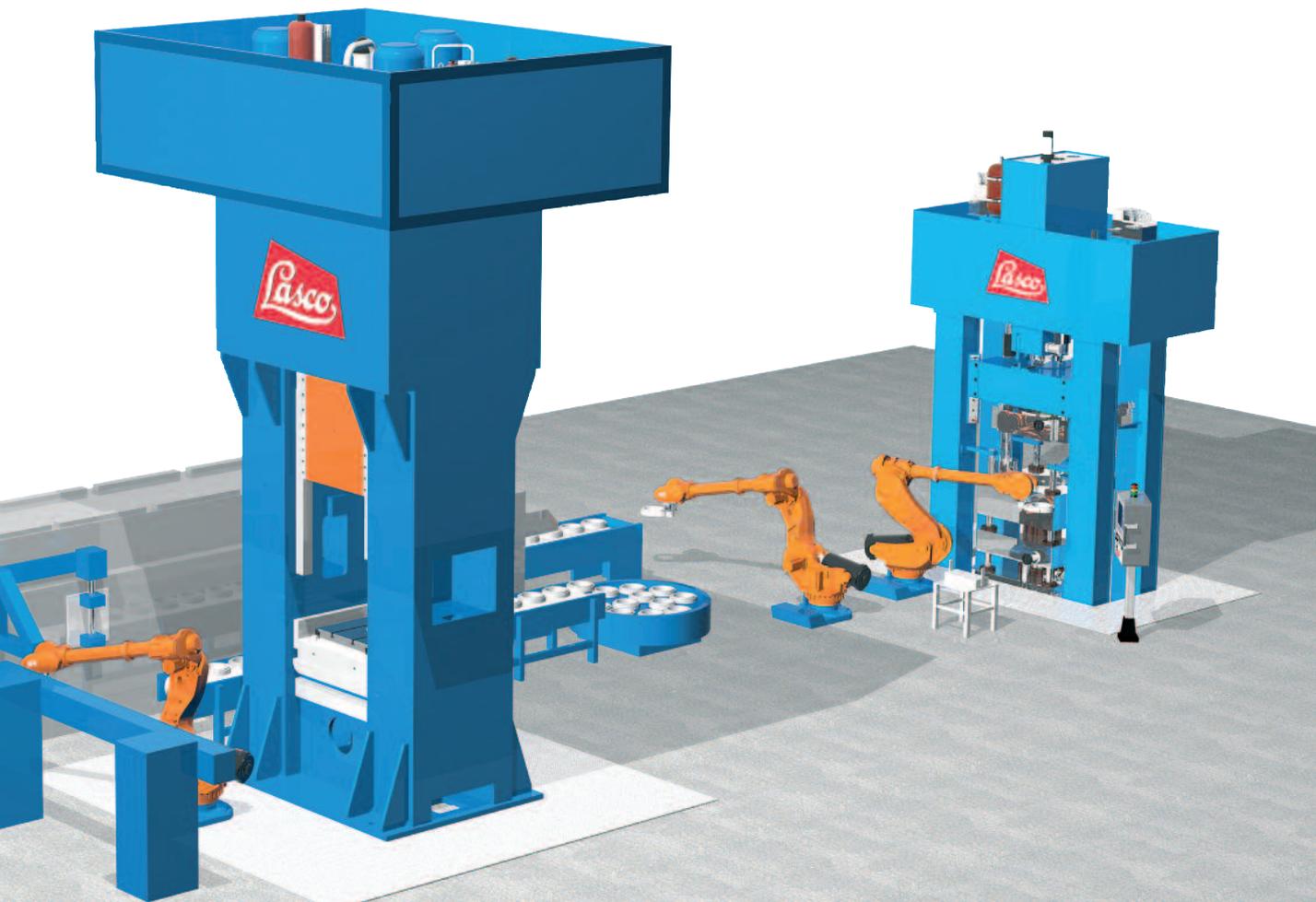
экономической точки зрения производственного процесса. Заказчик получает, таким образом, агрегат, который с полным основанием можно назвать уникальным.

Само собой разумеется, что ассортимент продукции, предлагаемой компанией LASCО, включает также широкий спектр периферийного оборудования, ускоряющего и в значительной мере облегчающего управление и обслуживание основных агрегатов.

Разнообразные возможности дополнительного оснащения выпускаемых прессов не только позволяют практически всесторонне автоматизировать их работу, но и гармонично интегрировать их в состав поточных производственных линий.

Опциональные компоненты

- Системы автоматической загрузки и выгрузки
- Штампы и устройства их крепления (с опциональной системой контроля и регулирования рабочей температуры)
- Системы быстрой замены штампов, штамподержателей и кассет
- Приспособления для ухода за штампами
- Гидравлические выбрасыватели для столов и ползунов (универсальные для нескольких операций)
- Устройства звукоизоляции и кожухи
- Манипуляторы (внутренние и наружные)
Роботы
- Защитные устройства
- Системы гидросбива окалины
- Электронные системы дистанционного сервисного обслуживания



Схематическое изображение производственного участка из двух синхронно работающих прессов VPE 500 и MPP 400 с устройствами автоматизации.

Эталон LASCO



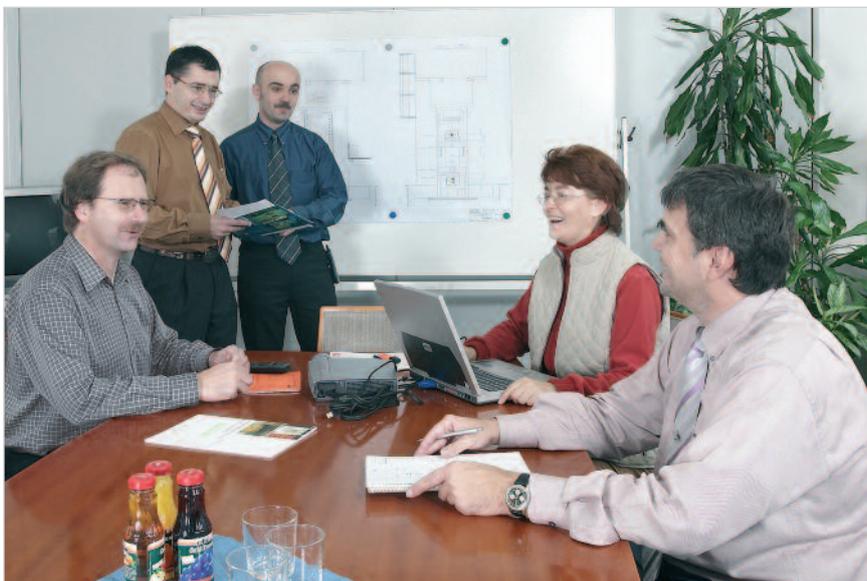
Специалисты по сбыту, проектированию, изготовлению, монтажу и сервису, работающие в компании LASCO, обеспечивают ей возможность гибко и всеобъемлюще подходить к запросам и пожеланиям своих заказчиков.

Индивидуальные решения из одних рук

Разработка компонентов, определяющих качественный уровень предлагаемых технологических решений, выполняется специалистами компании LASCO, имеющими многолетний опыт работы. В сочетании с гибкостью и оперативностью это дает возможность всесторонне учитывать запросы и пожелания

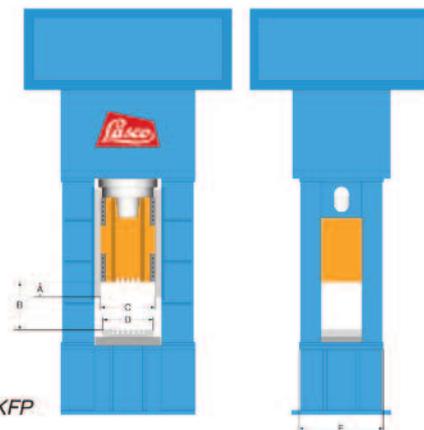
заказчиков и предлагать им индивидуальные решения, что называется, из одних рук.

В сочетании с сервисным сопровождением по всему миру компания LASCO предлагает своим заказчикам оборудование и работы, которые на протяжении десятилетий являются эталоном качества на мировом рынке.



Сотрудники компании LASCO в составе единого многопрофильного коллектива находят оптимальные решения задач, стоящих перед заказчиками.

Серии KFP и KP



A = ход ползуна
 B = макс. расстояние стол/ползун
 C = расстояние между направляющими
 D = ширина стола
 E = глубина стола

Схематическое изображение пресса KFP

KFP	Усилие прессования [кН]	Ход ползуна [мм]	Макс. расстояние стол/ползун [мм]	Расстояние между направляющими [мм]	Размеры стола (ползуна) ширина x глубина [мм] x [мм]	Скорость ползуна вверх без нагрузки [мм/сек]	Скорость прессования [мм/сек]	Главный двигатель [кВт]
250	2 500	500	1 000	800	600 x 600	480	65	100
400	4 000	650	1 450	1 000	800 x 900	550	60	150
500	5 000	650	1 450	1 000	800 x 900	550	67	220
630	6 300	800	1 800	1 150	950 x 1 000	500	50	220
800	8 000	800	1 800	1 150	950 x 1 000	400	40	220
1 000	10 000	1 000	2 000	1 250	1 050 x 1 200	550	65	2 x 220
1 200	12 000	1 000	2 000	1 400	1 200 x 1 300	500	55	2 x 220
1 500	15 000	1 200	2 200	1 600	1 400 x 1 500	450	45	2 x 220



Схематическое изображение пресса KP

KP	Усилие прессования [кН]	Ход ползуна [мм]	Макс. расстояние стол/ползун [мм]	Расстояние между направляющими [мм]	Размеры стола (ползуна) ширина x глубина [мм] x [мм]	Скорость ползуна вверх без нагрузки [мм/сек]	Скорость прессования [мм/сек]	Главный двигатель [кВт]
400	4 000	350	750	800	750 x 800	240	14	30
500	5 000	350	750	800	750 x 800	220	12	30
630	6 300	350	750	850	800 x 800	260	10	30
800	8 000	350	750	1 000	900 x 800	260	13	55
1 000	10 000	350	750	1 100	1 000 x 800	300	12	55
1 250	12 500	350	750	1 200	1 100 x 800	200	10	75
1 600	16 000	450	1 100	1 350	1 250 x 1 100	260	12	90
2 000	20 000	500	1 000	1 450	1 350 x 1 100	250	13	2 x 75

- Другие типы и размеры прессов (например, VPZ) по запросу
- Установка гидравлического выбрасывателя на столе и/или ползуне по заказу
- Усилие выбрасывания, ход, скорость согласно спецификации заказчика

www.lasco.com

Центральный офис:
LASCO Umformtechnik GmbH
Hahnweg 139
96450 COBURG
DEUTSCHLAND
Телефон +49 9561 642-0
Факс +49 9561 642-333
е-мейл lasco@lasco.de

ООО „LASCO Umformtechnik Service“
Dobroselskaja 212, Büro 309
600031 WLADIMIR
RUSSLAND
Телефон +7 492 2479 314
е-мейл lasco@lasco-russia.ru

можег.2018

**LASCO UMFORMTECHNIK
WERKZEUGMASCHINENFABRIK**

